

# **UNIVERSIDAD DE HUANUCO**

## **ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA, CON  
MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE**



## **TESIS**

---

**“LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y EL NIVEL DE  
CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO  
DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO  
DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019”**

---

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
INGENIERÍA, CON MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTORA: Trujillo Criollo, Loly Antonia**

**ASESOR: Jacha Rojas, Johnny Prudencio**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2021**

# U

# D

# H



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO  
<http://www.udh.edu.pe>

## TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Educación Ambiental y Ecoeficiencia

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2020)

## CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ingeniería, Tecnología

**Sub área:** Ingeniería ambiental

**Disciplina:** Ingeniería ambiental y geológica

## DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Maestra en ingeniería, con mención en gestión ambiental y desarrollo sostenible

Código del Programa: P26

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

## DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 47146985

## DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 40895876

Grado/Título: Maestro en ingeniería de sistemas e informática con mención en: gerencia de sistemas y tecnologías de información

Código ORCID: 0000-0001-7920-1304

## DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Campos Rios, Bertha Lucila	Magíster en educación gestión y planeamiento educativo	19939411	0000-0002-5662-554X
2	Camara Llanos, Frank Erick	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	44287920	0000-0001-9180-7405
3	De Jesus Mendoza, Efer	Maestro en ingeniería, con mención en: gestión ambiental y desarrollo sostenible	43411558	0000-0002-5372-6345



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**Escuela de Posgrado**

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAESTRO EN INGENIERÍA**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 15:30 horas del día 15 del mes de setiembre del año 2021, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron la sustentante y el Jurado Calificador mediante la plataforma virtual Google meet integrado por los docentes:

- MG. BERTHA LUCILA CAMPOS RÍOS
- MG. FRANK ERICK CAMARA LLANOS
- MG. EFER DE JESÚS MENDOZA

Nombrados mediante resolución N° 325-2021-D-EPG-UDH; para evaluar la tesis intitulada **“LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y EL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019”** Presentado por la Bach. **TRUJILLO CRIOLLO, Loly Antonia** para optar el grado de maestro en Ingeniería, con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

Dicho acto de sustentación se desarrolla en dos etapas: exposición y absolución de preguntas procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros de jurado.

Habiéndose absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias procedieron a deliberar y calificar, declarándolo **aprobada** por **unanimidad** con calificativo cuantitativo de **15** y cualitativo de **Bueno**.

Siendo las 17:00 horas del día miércoles 15 del mes de setiembre del año dos mil veintiuno, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

Presidente

Mg. Bertha Lucila Campos Ríos

Secretario

Mg. Frank Erick Camara Llanos

Vocal

Mg. Efer De Jesús Mendoza

## **DEDICATORIA**

Al Todopoderoso, A mis padres,  
mis hermanos quienes fueron y serán mi  
motor y motivación en la concreción de  
mis anhelos

## **AGRADECIMIENTO**

Reconocer al Todopoderoso Dios por haberme permitido obtener una buena experiencia dentro de la Universidad, a mis padres, hermanas (os) quienes me apoyaron en todos mis proyectos de vida.

No ha sido fácil el sendero incluso ahora, por ello decirle a los maestros gracias por sus conocimientos, su inmenso afecto, sensibilidad, gracias a ello lo complejo se hizo posible para alcanzar esta meta.

A la Universidad de Huánuco y su Unidad de post grado, en particular a todos los docentes que impartieron su discernimiento en mi formación profesional.

Al asesor de tesis: Maestro Johnny Prudencio, JACHA ROJAS, por su dedicación y su acertado apoyo, en el proceso de la tesis

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE .....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPITULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	16
1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	16
1.2.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	17
1.5.3. JUSTIFICACIÓN PERSONAL .....	17
1.5.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	17
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.6.1. RECURSOS ECONÓMICOS.....	17
1.6.2. LIMITACIONES DEL TERRITORIO.....	17
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	19

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	21
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES .....	24
2.2. BASES TEÓRICAS.....	25
2.2.1. GESTIÓN DE RIESGOS .....	25
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	29
2.4. HIPOTESIS.....	31
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	31
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA .....	32
2.5. VARIABLES .....	32
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	32
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	32
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	33
CAPITULO III.....	35
MARCO METODOLÓGICO.....	35
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
3.2.1. POBLACIÓN.....	36
3.2.2. POBLACIÓN.....	36
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	37
3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	37
3.3.2. TÉCNICA PARA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	38
3.3.3. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	38
CAPITULO IV .....	39
RESULTADOS .....	39
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	39
4.1.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	39

4.1.2. ANÁLISIS DEL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA.....	41
4.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS.....	50
4.2.1. HIPÓTESIS ESPECIFICA: .....	50
4.2.2. HIPÓTESIS GENERAL.....	52
CAPITULO V .....	54
DISCUSION DE RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	58
ANEXOS.....	60



## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: COORDENADAS DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA.....	18
TABLA 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	33
TABLA 3: NÚMERO DE FUNCIONARIOS Y POBLACIÓN ENTRE LOS 18 Y 59 AÑOS DE DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	36
TABLA 4: DOCUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	39
TABLA 5: ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	40
TABLA 6: CONOCIMIENTO DE LAS CONSECUENCIAS DE UN DESASTRE EN TU COMUNIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	41
TABLA 7: CONOCIMIENTO DEL DESASTRE POR FENÓMENO NATURAL MÁS GRAVE EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	42
TABLA 8: CONCIENCIA SOBRE LA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	43
TABLA 9: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DEFENSA CIVIL DE LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019..	44
TABLA 10: CONCIENCIA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	45

TABLA 11: CONCIENCIA DEL CUIDADO DEL SUELO EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUANUCO 2019. ....	46
TABLA 12: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DEFENSA CIVIL DE LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUANUCO 2019..	47
TABLA 13: CONCIENCIA DEL CUIDADO DE LOS BOSQUES Y TALA DE ÁRBOLES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUANUCO 2019.....	48
TABLA 14: NIVEL DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	49
TABLA 15: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN ENTRE LA DOCUMENTACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE RIESGO MUNICIPAL Y EL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA. ....	51
TABLA 16: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN, ENTRE LAS ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN Y EL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA.....	52
TABLA 17: CORRELACIONAL DE SPEARMAN ENTRE LAS ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN Y EL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	53
TABLA 18: VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (ENCUESTA) .....	79
TABLA 19: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL MEDIANTE EL CÁLCULO DE LA HUELLA ECOLÓGICA EN LOS ALUMNOS DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR LEONCIO PRADO DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO, HUÁNUCO 2019. ....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 DOCUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	40
FIGURA 2: ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	41
FIGURA 3: CONOCIMIENTO DE LAS CONSECUENCIAS DE UN DESASTRE EN TU COMUNIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	42
FIGURA 4: CONOCIMIENTO DEL DESASTRE POR FENÓMENO NATURAL MÁS GRAVE EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	43
FIGURA 5: CONCIENCIA SOBRE LA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	44
FIGURA 6: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DEFENSA CIVIL DE LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019..	45
FIGURA 7: CONCIENCIA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	46
FIGURA 8: CONCIENCIA DEL CUIDADO DEL SUELO EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019. ....	47
FIGURA 9: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DEFENSA CIVIL DE LA MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019..	48
FIGURA 10: CONCIENCIA DEL CUIDADO DE LOS BOSQUES Y TALA DE ÁRBOLES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	49

FIGURA 11: NIVEL DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.....	50
--	----

## RESUMEN

La tesis realizada el cual tuvo como objetivo general evaluar la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2021, para su cumplimiento empleó la metodología de enfoque aplicativo de tipo cuantitativo, de alcance correlacional, para ello aplico el diseño no experimental descriptivo fue de enfoque mixto, de alcance correlacional; tuvo una muestra 114 individuos entre funcionario y población, a quienes se aplicó la técnica de entrevista; se obtuvo como resultado del cumplimiento de la documentación de gestión en un 18.18 % y cumplimiento de las actividades de concientización en 60.00 %; un nivel de conciencia ambiental buena 42.20 % en la población y 60.00%. Se concluyó en que se demuestra la existencia de la relación de la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población en prevenir riesgos de los desastres naturales que se puedan generar en el distrito de Churubamba.

**Palabras clave:** Conciencia, gestión y riesgo.

## **ABSTRACT**

The thesis carried out, which had the general objective of evaluating the municipal environmental management and the level of awareness of the population in the prevention of risk of disasters due to natural phenomena in the district of Churubamba, Huánuco 2021, for its fulfillment it used the application approach methodology quantitative type, correlational scope, for this I apply the descriptive non-experimental design was of mixed approach, correlational scope; There was a sample of 114 individuals between the civil servant and the population, to whom the interview technique was applied; It was obtained as a result of compliance with management documentation in 18.18% and compliance with awareness activities in 60.00%; a level of good environmental awareness 42.20% in the population and 60.00%. It was concluded that the existence of the correlation between municipal environmental management and the awareness of the population in the prevention of disaster risk due to natural phenomena is demonstrated in the district of Churubamba, Huánuco 2019.

**Keywords:** Awareness, management and risk

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada: “La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2021”, al acerca de la conciencia ambiental municipal es una filosofía habitual y pensamiento social en correspondencia con la inquietud por el cuidado medioambiental, para la mejoría de su estado por lo mismo, que todos los años la naturaleza nos muestra que el país es muy frágil ante el poderío de los distintos fenómenos naturales y climatológicos que se presentan en el Perú, en los últimos años como los huaicos, el friaje, los sismos, sequias, otros. Presentando un peligro latente hacia la propiedad y la vida de los peruanos; es por ello que se abordó la materia planteada con el fin de analizar la gestión municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales, conocer el nivel de conciencia de la población en la prevención de peligro y riesgo de desastres y correlacionar la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población en prevenir los riesgos de desastres naturales que se puedan originar en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

Esta tesis consta de cinco capítulos, la cuales se presentan de forma detallada, en la presente.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Internacionalmente, un 75% de la población están expuestos a los peligros que representan los fenómenos naturales, tales como huracanes, inundaciones, terremotos, sismos, sequias; los mismos que en los años del 1980 al 2000 ocasionaron más de 1,5 millones de decesos. La población expuesta de los países pobres es el 11 %, sin embargo se presentan un 53% de decesos en estos países (PNUD, 2004). La cual implica que los fenómenos naturales generan situaciones de vulnerabilidad en la población afectada, siendo además un peligro físico para ellos (MEF, 2007).

La gran magnitud de los eventos naturales como las inundaciones, sismos, sequias, huracanes, erupciones volcánicas, etc. Representan un peligro para el desarrollo de muchos países, debido al gran impacto económico, social, ecológico, que generan. Por lo que en la actualidad los estudios de riesgos naturales, se considera de gran importancia; ya que su finalidad conlleva a evitar la pérdida de vidas humanas. Por lo que se debe implementar medidas y políticas para la mitigación de los desastres naturales (Álvarez, 2012).

En el entorno físico del Perú es propicio para flujo de detritos ya que son montañas todavía jóvenes y están tectónicamente activas, dado que esta zona está experimentando elevación, se caracteriza por fuentes pendientes y una alta tasas de erosión superficial, además de las condiciones geológicas, la intensa temporada de precipitación especialmente durante la estación de verano, desencadenando diferentes desastres naturales.

Según reporte zonas críticas por peligros geológicos y geohidrológicos del INGEMMET, (2006) el distrito de Churubamba se encuentra expuesto a erosión fluvial, inundaciones en el sector aguas abajo del puente Vado, así también a deslizamiento y flujo de tierra en el sector Umppayoc, El rancho la Linda; por su parte según reportes de CENEPRED, (2010) el distrito de



Churubamba está expuesto a un escenario de riesgos ante temporada de lluvia, este escenario indica que en el distrito es probable que se presente lluvias con mayor intensidad de lo normal, por lo que cabe la probabilidad de la ocurrencia de eventos como el movimiento de masa, deslizamientos, huaycos e inundaciones; por lo mismo que se formuló el problema de investigación.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuál es la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba?

¿Cuál es el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba?

¿Cuál es la correlación entre la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analizar la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

Determinar el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

Demostrar la correlación entre la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

### **1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta tesis es trascendente en cuanto las autoridades y la población se empoderan y toman conciencia en la prevención del riesgo, por lo que estarán dispuestos a tomar las medidas correctivas y preventivas, así como la designación de recursos que posibiliten la mitigación de riesgos naturales en el distrito de Churubamba.

### **1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La correlación de la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población con la prevención de riesgos por desastres naturales en Churubamba, dado que la investigación en su elaboración tuvo en cuenta lo definido por la CENEPRED e INDECI; así también, los lineamientos de la gestión ambiental para los gobiernos locales según lo establecido por el Ministerio del Ambiente.

#### **1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Es fundamental identificar la relación de la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población en la preparación ante riesgos por fenómenos naturales que se puedan generar en el distrito de Churubamba, con el objeto de establecer propuestas que coadyuven a

la reducción y/o mitigación del riesgo de desastres por fenómenos naturales.

### **1.2.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

La presente investigación contribuye en la mejora de la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales a los que están expuestos los pobladores de distrito de Churubamba, Huánuco 2019

### **1.5.3. JUSTIFICACIÓN PERSONAL**

En el tiempo que estuve laborando en la Municipalidad distrital de Churubamba, he evidenciado la deficiente gestión de riesgo de desastres por fenómenos naturales; además, de ello que la población tiene poca conciencia, es decir construyen sus viviendas cerca a los cauces de las quebradas de lo Huaycos.

### **1.5.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

La problemática, la gestión municipal y el conocimiento de los habitantes del distrito de Churubamba sobre prevención de riesgos generados por fenómenos naturales, siendo ello de importancia vital ya que ello ponen en riesgo la vida de los habitantes de Churubamba.

## **1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. RECURSOS ECONÓMICOS**

Lo económico, considerando que el desarrollo de cada etapa de la investigación, genero gasto económicos. Por lo mismo que el investigador lo autofinancio.

### **1.6.2. LIMITACIONES DEL TERRITORIO**

La investigación fue realizada en el distrito de Churubamba, estando situada a 22 kilómetros, 35 minutos de viaje aproximadamente, de la ciudad de Huánuco.

## 1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Disponibilidad técnica. - El investigador utilizó técnicas, guías y protocolos necesarios para la elaboración de la investigación, así también para su ejecución del mismo.

Disponibilidad de materiales. - Para la investigación se contó recursos materiales y equipos que fueron autofinanciados por el investigador.

Disposición de recursos humanos. –Se pudo contar con el asesoramiento y el apoyo del docente asesor, Mg. Johnny P, Jacha Rojas. Así también de un especialista en metodología de la investigación y estadista, para la realización de la investigación, que se llevó a cabo en el distrito de Churubamba.

**Tabla 1: Coordenadas del distrito de Churubamba.**

<b>Distrito</b>	<b>Coordenada este</b>	<b>Coordenada norte</b>	<b>Altitud (msnm)</b>
Churubamba	379777.00	8912609.00	1917

Nota: Elaborado en base a datos de campo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Quesada y Calderón (2018) Costa Rica, en su artículo resultado de su trabajo de investigación titulada “Gestión del riesgo y política pública en el cantón de Desamparados”; cuyo **objetivo** fue evaluar la gestión de la política pública y riesgo en el cantón de Desamparados. Como **Metodología**, empleo la sistematización de información por la base de datos de 1970 al 2014; el cual sostiene información registral de desastres naturales ocurridos en distintas zonas del mundo, así como en América Latina, el cual facilita si se quiere consultar sobre un evento pasado en desastres naturales en Costa Rica (LA RED, 2016). **Resultados** consto del procesamiento de esa información obtenida, ello para la determinación de las más recurrentes amenazas naturales, los lugares con mayor afectación y los meses de mayor incidencia de desastres naturales, en el periodo de 44 años; donde se **concluye**, que las inundaciones y el deslizamiento son los eventos más recurrentes, siendo las mayores amenazas naturales que presentan el municipio, generando pérdida de vidas humanas y perdidas económicas. Por lo que indico además de ello la importancia de la implementación de una ley de ordenamiento territorial integral, que se considere a nivel local, regional y nacional, contemplando las cuencas hidrográficas, y la gestión de riesgos de desastres como ejes principales. Por parte del problema del lugar de estudio el cantón de Desamparados, el mayor factor es la pobreza, ya que influencia a la población en habitar cerca a las orillas de los ríos (zonas con mayor vulnerabilidad) a ser afectado ante un deslizamiento o inundación.

Ordoñez, et al (2018) Colombia, en su estudio titulado “Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio

natural en el Caribe y América Latina”; su **objetivo** generación de un zona de reflexión, ante la necesidad de la educación ambiental, para coadyuvar con la gestión del peligro socio natural, para ello se empleó la **metodología**, descriptiva de revisión de antecedentes bibliografías, sobre la relación de la educación ambiental con el desarrollo de la gestión del peligro y riesgo socio natural, en (Nicaragua, Colombia, Chile, México, Jamaica) entre los años 1994 al 2015, tiempo en donde se evidencio una organización legislativa y administrativa sobre el tema, así como la implementación de proyectos de educación ambiental; **Resultados** determina las falencias existentes en la gestión de desastre naturales, desde la prevención y precaución, de los desastre naturales. Por lo que **concluye** en el establecimiento de un listado de recomendaciones, como la facilidad a la información, la implementación de medios para la reducción de riesgo, mejoramiento de la comunicación con la población, y la implementación de planes de respuesta y recuperación, que atiendan después de un desastre natural.

Molina y Vásquez (2016) Ecuador, en tesis titulada “Estrategia Comunicacional de Gestión de Crisis en Desastres Naturales del Distrito Metropolitano de Quito”; la investigación tuvo por **objetivo** analizar los distintos contextos de los desastre naturales de mayor tendencia a generarse en el Distrito Metropolitano de Quito, las que puedan generar una crisis comunicacional, que conlleve a la carencia de una respuesta oportuna, por parte del municipio, conllevando a la perdida de la reputación, liderazgo y resquebrajamiento institucional. **Metodología** empleo la etnografía de la cultura organizacional, mediante la observación, análisis e interpretación; **resultados** no cuenta con un plan estratégico de comunicación de crisis en el que se involucre directamente a la población para afrontar a la brevedad y de forma convincente distintos tipos de crisis por desastre natural; **concluye** que ante la ausencia de estrategias comunicacionales claras para enfrentar las posibles crisis que pueden afectar al Distrito Metropolitano de Quito; sostuvimos a lo largo de la tesis que es necesario la realización de un análisis y ampliación de los planes de gestión de riesgos de manera que

los mismos contengan técnicas de comunicación de crisis consensuados con la población que puedan ser puestas en práctica ante tales situaciones.

Ruiz, et al (2015) México D.F., en su tesis titulada “Los Atlas de riesgo municipal en México como instrumentos de ordenamiento territorial”; cuyo **objetivo** fue realizar el atlas de riesgo municipal en México como instrumentos para el ordenamiento territorial, El cual constituye en instrumento que el estado mexicano ha resaltado, en el apoyo del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en México. **Metodología** de la tesis se basó en la recuperación de importantes antecedentes, metodológicos, conceptuales y legales de artículos cartográficos, los cuales ayudaron a analizar las limitaciones y alcance real de instrumentos de reglamentación de gestión de riesgo y usos de suelo en México. **Resultados**, se evidencia la importancia de los atlas, por lo que en el tiempo se presentan disociaciones en su contenido normativo y conceptual de los mismos, así como su efecto territorial real en la prevención efectiva del riesgo de desastres; se llegó a la **conclusión**: Los atlas surgieron conforme a la normativa del cuidado civil, ello ante las amenazas de desastre naturales recurrentes, por otro lado sobre la prevención de riesgos y gestión ambiental, siendo en los últimos años dificultoso la elaboración de instrumentos integrados, para una institución, mucho más su aplicación.

### 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Félix (2019) San Antonio de Huarochirí - Lima, en su tesis titulada “Modelo de prevención para reducir los riesgos de desastres en San Agustín, distrito de San Antonio de Huarochirí – Lima”; cuyo **objetivo** fue la elaboración de un modelo de prevención que mitigue el riesgo de fenómenos naturales; utilizó la **metodología** mixta (cualitativa y cuantitativa) y descriptiva. Por lo que se realizó una encuesta a la población (151 familias), en temática de gestión de riesgo de desastres naturales, esto para la identificación de peligros, riesgo y vulnerabilidad en el sector “San Agustín”. Para ello se utilizó levantamiento de datos

mediante un DRON que permitió llegar a los **resultados** se generó modelos digital de elevación - DEM, geo referenciado con GPS diferencial, con dicha información y mediante ArcGis 10.5, se elaboró mapas de peligros, vulnerabilidades y riesgo. Para la elaboración de matrices para determinar los niveles de riesgo, peligro y vulnerabilidad. Se usó el manual de evaluación de riesgos naturales del CENEPRED. Se **concluye** que las charlas realizadas a la población, en temática de gestión de riesgo de desastres, ayudara a los pobladores a estar preparados ante la manifestación de un fenómeno antrópico o natural.

Villanueva (2018) Carabayllo- Lima, en su investigación de intitulado “Competencia administrativa en la aplicación de estrategias de prevención de riesgos y desastres naturales en el municipio distrital de Carabayllo del 2014 al 2017”; con **objetivo** de análisis para la implementar estrategia u técnica de prevención de riesgos y desastres por el municipio de Carabayllo, en su **metodología** la aplicación de estrategias para la prevención de riesgos y desastres naturales, en zonas con alta vulnerabilidad de sufrir este tipo de eventualidades; la aplicación de lo mismo se realizó en base a su competencia administrativa de la gerencia de gestión de riesgo de desastres naturales del municipio de Carabayllo; donde se llegó a los **resultados** de acuerdo a la revisión de antecedentes del estudio, análisis documental y entrevistas. Por lo que se detalla que la gerencia de Gestión de Riesgo de desastres, del Municipio de Carabayllo, en los años del 2014 a 2017, no implemento ninguna técnica u estrategia para prevenir los riesgos y desastres naturales, por lo que no realizo las capacitaciones respectivas a la poblacione que habitan en zonas vulnerables. Se **concluye** que la población necesita la intervención del municipio, mediante charlas informativos en temática de prevención de riesgos y desastres naturales, por lo que de acuerdo a la encuesta realizada se encontró personas con poco o nulo interés en el tema, se evidencio agricultores que no cuentan con medios de comunicación, personas con mucha carga familiar y analfabetas, por lo que se imposibilitan acercarse al municipio.



Lara (2016) Tacna, en su tesis titulada “Nivel de conocimiento y nivel de aplicabilidad del plan de gestión en desastres en los sectores educación y salud”; con **objetivo** de la determinación de la relación del nivel de aplicabilidad y nivel de conocimiento del plan de gestión de riesgo en desastres en los sectores salud y educación. La **metodología** tesis fue de tipo descriptivo, relacional y transversal; la muestra estuvo conformada por 20 trabajadores del sector educación y salud. Los **resultados** fueron: En el sector salud el 70% reportó un nivel muy bueno en conocimiento, por su parte el sector educación el 40% demostró nivel muy bueno en conocimiento, del plan...; en aplicabilidad del plan..., el sector salud un 80% de nivel alto, y un 50% de nivel de aplicabilidad alto en el sector educación. Se **concluye** la existencia de la relación con significancia del nivel de aplicabilidad con el nivel de conocimiento del plan de gestión de riesgo en desastres en los sectores de educación y salud.

Céspedes (2015) Surquillo - Lima, en su tesis titulada “Factores que influyen en la implementación del plan de gestión de riesgo de desastres en el municipio de Surquillo”; cuyo **objetivo** determinar los componentes de influencia en la implementación del plan de gestión de riesgo de desastres en el municipio de Surquillo; la **metodología** fue de tipo observacional, descriptivo; la población fue los trabajadores del municipio, por lo que la muestra estuvo conformada por la respuesta de 30 trabajadores del Municipio. **Resultados:** Se evidencio que el 63,3% de los encuestados estuvieron conforme con las interrogantes realizadas; el 60,0% tienen conocimiento de la ley del sistema nacional de gestión de riesgo; un 50% de los encuestados tienen conocimiento medio concerniente a la implementación del plan de gestión de riesgo de desastres. Relacionado a la capacitación, un 83,3% de los encuestados, no se encuentran capacitados de forma adecuada; solo el 50% de ellos recibieron ciertas capacitaciones en sistema de gestión de riesgo de desastres. Por otro lado 9 de cada 10 encuestados, refirieron que no hay determinación política, para la implementación del plan de gestión de riesgo de desastre en el municipio de Surquillo. En **conclusión**, se indica

que el conocimiento es un factor de influencia importante, para implementar el Plan de Gestión de Riesgo; cabe mencionar que la decisión política y el conocimiento sobre el tema, son factores que influyen negativamente.

### 2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Falcón y Sánchez (2018) Huánuco, en su investigación titulada “Nivel de percepción de la comunicación social en la gestión de riesgo de desastre en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la UNHEVAL”; cuyo **objetivo** fue determinar el nivel de reconocimiento sobre el rol y las herramientas de la comunicación, mediante el análisis de la estimación de la comunicación social por los alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. La **metodología** utilizada fue observar, utilizada fue observar, comparar y describir las variables de estudio, por lo que se estableció niveles de estimación en los rangos regular e intermedio. **Resultados** de la aplicación de instrumento, refirió información importante sobre la estimación de la comunicación social en la gestión de riesgo de desastre, indicando la importancia de trabajar el tema en la educación de los alumnos. **Concluye** en base a los resultados, se muestra un déficit en la asociación de la gestión de riesgo de desastre naturales, con la educación y comunicación universitaria en la facultad de ciencias sociales, siendo necesario el fortalecimiento del tema, por su importancia a nivel nacional y local, siendo lo último vulnerable a los desastres naturales que se manifiestan a causa del cambio climático.

Tuesta (2018) Leoncio Prado, en su investigación titulada “Evaluación del riesgo y vulnerabilidad por inundación del río Huallaga en la ciudad de Tingo María en un entorno SIG”; tuvo por **objetivo** la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad de inundación de la ciudad de Tingo María, por el río Huallaga en. **Metodología** usada en la investigación, utilización de antecedentes y colección de datos de campo y de gabinete, datos de precipitación, entre otros. Ello para analizar la vulnerabilidad económica, ambiental y social, así como el riesgo por

inundación de la ciudad de Tingo María. **Resultados** indican que el área de estudio presenta un 10% de peligro muy alto, 36.30% presenta peligro alto, 30.17% medio, 23.17% bajo; siendo la ribera del río hasta las primeras cuadras de la Av. Raymondi la zona afectada por inundación; al respecto de la vulnerabilidad social, presenta un 34.32% de vulnerabilidad alta, 39.72% media; vulnerabilidad económica alta con 22.20% y media con 77.80%; y vulnerabilidad ambiental se presenta con categoría muy alto, en toda la zona de estudio, presentando un nivel de riesgo muy alto con 15.38%, alto con 23.08% y medio con 61.54% de la zona evaluada en el estudio.

Lucas y Rodríguez (2017) Huánuco, en su investigación intitulada “Diseño de un sistema de gestión integral de riesgos para la facultades de Ing. de sistemas e industrial de la UNHEVAL”; su **objetivo** fue la gestión de riesgos en la facultades de Ing. de sistemas e Industrial, la **metodología** fue de tipo descriptivo, ya que se buscó identificar los riesgos, por lo que se aplicó la ISO 31000: 2009 Gestión de Riesgo, abarcando su principio y directriz, y las técnicas de valoración del riesgo la ISO 31010: 2009. Mediante el cual se aplica las técnicas de valoración del riesgo, que permite evaluar, analizar, contextualizar y prevenir el riesgo en todos sus niveles. Se **concluyó** que el diseño planteado, gestiona los riesgos aligados a los procesos de las facultades de ing. de sistemas e industrial, de forma efectiva. Por lo que se indica que la aplicación de las referidas normas ayuda a minimizar la inseguridad, siendo además de apoyo de gran importancia, a futuro para la toma de decisiones. Por ello se tiene la necesidad de incluir como estrategia de planificación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. GESTIÓN DE RIESGOS**

De acuerdo al MID y MINAM (2010:160 -171) refiere que el riesgo forma parte de la vida cotidiana; estando condicionada su expresión por la vulnerabilidad y la amenaza, por lo que representa las posibles pérdidas

humanas y materiales; por su lado los eventos naturales habitualmente son incontrolables, en cambio la vulnerabilidad se puede mitigar, por lo que se tiene: Vulnerabilidad + Amenaza = Riesgo.

La estimación de riesgos, se desarrolla para buscar información, en base a la identificación de peligros inducidos por el hombre y/o peligros naturales. Así también el análisis del nivel de vulnerabilidad; en base a la determinación del riesgo esperado (probabilidad de daño: pérdida de infraestructura y vidas humanas). Por lo que el riesgo (R) es calculado en función al peligro (P) y del análisis de vulnerabilidad (V), realizado en un área geográfica y comunidad determinada, siendo su fórmula ( $R = P \times V$ ).

El riesgo, se estima antes de la ocurrencia de un desastre, ello para adoptar las medidas de prevención respectivas, contribuyendo así al plan de desarrollo estratégico que son implementados en proyectos de inversión (INDECI 2009 a: 21).

MED y MINAN (Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente) (2010: 169-171) indican:

- **Tipos de amenazas:**

Fenómenos naturales: Erupciones volcánicas, sismos, maremotos, huracanes, tornados, tormentas, granizadas, lluvias torrenciales, huaycos, temperaturas extremas, sequías, etc.).

Social (Impactos de las acciones humanas, en la dinámica de la sociedad: Pandillaje y Terrorismo).

Socio natural (Por la intervención humana, en la naturaleza: deslizamientos e Inundación, por la deforestación).

Tecnológica (Por las acciones humanas en el campo la tecnología: Derrames de sustancias tóxicas, Contaminación de ecosistemas, explosiones, redes electromagnéticas, etc.).

- **Tipos de vulnerabilidad:**

Físicas: Viviendas ubicadas y/o cerca de rellenos sanitarios (Localización en zonas de riesgo).

Natural: Por mala condición que presenta el ambiente, para el desarrollo de la vida (Viviendas ubicadas cerca de un volcán).

Ecológica: Consecuencias de la vivienda con su entorno (deforestación, relaves mineros).

Técnica: Construcción empírica de viviendas o edificios (El uso de técnicas incorrectas en la construcción de casas o edificios).

Social: Falta de comunicación u organización interna de una sociedad en riesgo, ello limita la capacidad de prevenir, responder o mitigar los eventuales desastres que se podrían presentar (deficiencia en el saneamiento ambiental).

- **Tipos de Gestión de Riesgos:**

Gestión correctiva: Es la intervención sobre los factores de riesgo, que se presentan para mitigarlos o eliminarlos.

Gestión reactiva: Respuesta adecuada, que se debe realizar en el caso, que no se pudo evitar la generación de un desastre.

Gestión prospectiva: Trata de prevenir, que las acciones humanas, produzcan nuevos riesgos.

MED (2008:88) y (2010:20), Gestión de riesgos: Refiere que es la agrupación de distintas estrategias, necesarias para enfrentar situaciones de desastre, con el respaldo de organismos públicos y privados; cuyo fin es prevenir, mitigar y controlar los riesgo de desastres que se pueda o presente en la sociedad, garantizando el derecho a la vida, salud, educación, entre otros. A la actualidad los desastre naturales con origen antrópico, ocasionan dejando a su paso destrucción y dejando a su paso víctimas y damnificados (muertes y heridos) grandes

pérdidas económicas. La recuperación después de un desastre, es vital por lo que requiere de las etapas siguientes:

1. Análisis de riesgo: Se define la gravedad y el tipo de riesgo que representa para una población e infraestructura.
2. Medidas de prevención y mitigación: Acciones que minimizan la vulnerabilidad.
3. Transferencias de riesgos: Se racionaliza el riesgo financiero a lo a los distintos protagonistas y a lo largo del tiempo.
4. Preparativos e intervención en situaciones de emergencia: Actuar linealmente de manera eficaz y rápida, en el momento de ocurrencia del desastre.
5. Rehabilitación y reconstrucción del desastre: La recuperación de la zona afectada, por lo que también consta de la implementación de medidas preventivas que se realizaran en caso de darse futuros desastres, en la zona afectada.

MED y MINAM (2010:182), refiere las recomendaciones siguientes, en gestión de riesgos:

1. Conocer la realidad, para ello se elabora:
  - a). Mapa de riesgos: Maqueta o dibujo, en su entorno se muestra los ambientes y espacios, con vulnerabilidades y amenazas.
  - b). Mapa de recursos: Se ubican los recursos humanos, económicos, materiales y culturales, con las que se cuenta para confrontar los riesgos.
2. Precisamos las actividades del plan:
  - a). Actividades de mitigación: Se identifican las metodologías y estrategias, a aplicar para disminuir los riesgos existentes.

- b). Actividades de prevención: Se identifican, la metodología y estrategias, para la prevención de nuevos riesgos.
- c). Elaboración del plan de contingencia: Conjunto de acciones, que se realizan, en la preparación y organización de una comunidad, ante un evento de emergencia.

Las actividades en el plan de contingencia son:

- a). Evaluación y estimación del riesgo: Ubicación y determinación del peligro, el cálculo del riesgo y el análisis de vulnerabilidad.
- b). Reducción del riesgo: Preparación y educación, esto implica respuesta ante una emergencia para: Analizar la necesidad, rehabilitación y asistencia. Así como para la evaluación de daños.
- c). Reconstrucción: Después del desastre, con la finalidad de evaluar las causas, re analizar las políticas de desarrollo de la zona, reevaluar los costos.

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

#### **Afectado**

Infraestructura, territorio, animal o persona que sufrió alteración en su ambiente, a causa de un desastre natural o antrópico. Por lo que habitualmente necesita apoyo inmediato para mitigar y suprimir las causas de la alteración, que imposibiliten continuar con su actividad normal (SINADECI, 2007).

#### **Conciencia ambiental**

Es lo que ínsita a cuidar, a conservar y respetar el medio ambiente, ello para preservar la vida en el futuro (Tello, 2015).

## **Conciencia poblacional**

Iniciativa para prevenir y mitigar desastres naturales, en base a la protección y conservación, permitiendo su participación en la toma de decisiones. El nivel de conocimiento en prevención de desastre naturales de una población, está sujeto al entorno donde habita y realiza sus actividades cotidianas (se desarrolla), como el nivel de cultura que posee (Tello, 2015).

## **Conciencia**

Conocimiento reflexivo de las cosas (Tello, 2015).

## **Desastre**

Pérdida y/o afectación, en la salud, actividad económica, fuentes de sustento, medio ambiente; que se produce como resultado del impacto de una amenaza o peligro, que dejan alteraciones graves en las unidades sociales, imposibilitando su funcionamiento por lo que genera deficiencia para una respuesta local eficaz, ante las consecuencias del desastre, la cual puede ser de origen antrópico o natural (CENEPRED, 2014).

## **Elementos expuestos**

Es el contexto económico, ambiental y social; presentados por las personas, los ecosistemas y los servicios que pudieran ser afectados por el desastre natural (CENEPRED, 2014).

## **Exposición**

Es generado mediante relación inapropiada con el ambiente, ya que por lo general al aumentar la exposición aumenta la vulnerabilidad. Para ello se analiza los factores sociales comprometidos a algún riesgo siendo ello (la población) así como las unidades productivas (zonas agrícolas, terrenos) infraestructura, los servicios públicos u otras unidades, que se encuentran comprometidas a algún peligro identificado (CENEPRED, 2014).



## **Fenómeno natural**

Todo lo que se manifiesta en el ambiente natural, los cuales habitualmente son percibidos por el sentido. Pueden ser fenómenos hidrológicos, meteorológicos; y fenómenos de origen biológico (SINADECI, 2007).

## **Peligro**

Probabilidad de que un desastre natural o antrópico potencialmente dañino, se presente en un lugar y tiempo determinada con cierta intensidad y o frecuencia definidos (CENEPRED, 2014).

## **Prevención**

Conjunto de actividades que se implementan y ejecutan con la finalidad de mitigar y eliminar un impacto adverso de amenazas como los desastres ambientales, biológicos o tecnológicos (Tello, 2015).

## **Prevenir**

Es la preparación anticipada, con la implementación de medidas que minimizan o eliminan los daños y efectos de un desastre (Tello, 2015).

## **Sistema nacional de información para prevención y atención de desastres (SINPAD)**

Portal Web que brinda data a los organismos enlazados al SINADECI, las cuales tienen competencia en defensa civil, por lo que les facilita la información relacionada a la atención de desastres y su prevención (SINADECI, 2007).

## **2.4. HIPOTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

**Ha.-** La gestión ambiental municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

**Ho.** - La gestión ambiental municipal no se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

#### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA**

**Ha1.-** La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ho.** - La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal no se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ha2.-** Las actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal se correlacionan con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ho.** - Las actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal no se correlacionan con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

### **2.5. VARIABLES**

#### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Gestión municipal

#### **2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

Riesgo de desastres por fenómenos naturales

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

*“La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito del Churubamba, Huánuco 2019”.*

**Tabla 2: Operacionalización de las variables**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión de variables	Indicador	Instrumentos
Variable independiente: Gestión municipal	Se considera un procedimiento de adopción de estrategias, políticas orientadas a minimizar el riesgo INDECI (2005).	Es la adopción de las medidas preventivas (estrategias y políticas) por parte de la municipalidad distrital de Churubamba que coadyuven a mitigar el riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de gestión ambiental de riesgo municipal.</li> <li>• Actividades de concientización sobres gestión ambiental de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y zonificación de los peligros</li> <li>• Identificación y zonificación de la vulnerabilidad</li> <li>• Plan de reducción riesgo</li> <li>• Realización de cursos, talleres, campañas riesgo de desastres.</li> <li>• Concientización ambiental gestión residuos y organización comunal</li> </ul>	Guía de encuesta de la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres naturales, en el distrito de Churubamba.

Variable dependiente:	Acciones realizadas para la prevenir y mitigar algún desastre natural, que necesita de la participación ciudadana, para la toma de decisiones. Siendo para ello necesario la conciencia poblacional en prevención de desastres naturales (Tello, 2015).	Es las acciones que se realizan para prevenir y mitigar algún desastre natural, para la conservación y protección, para lo que es necesario la participación ciudadana del distrito de Churubamba, ello para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgo de desastres</li> <li>• Gestión ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Malo</li> </ul>	Guía de encuesta de la conciencia ambiental de la población en la prevención de riesgo de desastres naturales, en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.
-----------------------	---	---	---	--	--

Nota: Elaboración del investigador.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

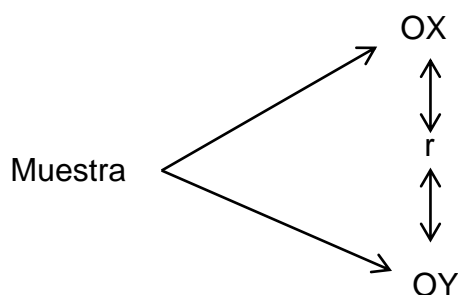
La tesis tuvo un enfoque aplicativo, al respecto según (Arias, 2006) Los estudios aplicativos buscan solucionar problemas, así también la investigación para su análisis de datos empleo el enfoque cuantitativo porque su objetivo fue establecer la gestión en el municipio distrital de Churubamba mediante la aplicación de los instrumentos de medición y el empleo del análisis estadístico, para proyectar los resultados en porcentajes en una tabla, y su grafico de barras respectivo.

##### **3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El alcance fue correlacional porque, ya que como fin tuvo la determinación de la existencia de una relación no causal entre las variables de estudio. La investigación primero midió las variables (gestión municipal y la conciencia de la población) y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de la estadística, para estimar la correlación; al respecto (Hernández, et. al, 2010). Manifiesta que el objetivo primordial de un estudio correlacional, es identificar el desarrollo de una variable o concepto identificando la conducta de otra variable vinculada. Por lo que se estima el valor cercano de la variable en una muestra de estudio, ello parte del valor obtenido en las variables o variable relacionada.

##### **3.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Tesis empleó un diseño no experimental, por lo que su grafico es:



Dónde:

M = Muestra de la población.

OX = Gestión municipal.

OY = Conciencia de la población.

r = Correlación.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformado por sub poblaciones de funcionarios y población entre los 18 y 59 años del ámbito de la capital del distrito de Churubamba.

**Tabla 3: Número de funcionarios y población entre los 18 y 59 años de distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

Población	Total
Funcionarios de la institución	96
Población entre 18 y 59 años	2316
Total	2412

Nota: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017.

### 3.2.2. POBLACIÓN

Para conocer la población de estudio, se utilizó el criterio de exclusión e inclusión como:

#### Criterios de inclusión

Individuos que acepten participar en la investigación.

### **Criterios de exclusión**

Los individuos serán excluidos de la investigación si:

- Tienen edad menor a 18 años o mayores de 60.

Del cálculo de la muestra en estudio, se obtuvo como muestra 114 sujetos entre funcionarios y pobladores pertenecientes al distrito de Churubamba, (ver cálculo del tamaño de muestra, anexo 4).

## **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1.1. Técnica de recolección de datos**

##### **Entrevista**

Con preguntas de tipo cerrado admitió anotar las respuestas de las sub poblaciones sobre conciencia de la población en referencia a la gestión de riesgo por fenómenos naturales.

#### **3.3.1.2. Instrumento de recolección de data**

##### **Guía de entrevista**

Con el fin de conocer la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población de distrito de Churubamba.

#### **3.3.1.3. Validación del instrumento de medición**

Para la evaluación del instrumento utilizado para la medición: Guía de entrevista de la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco y guía de entrevista de conciencia ambiental de la población en la prevención de riesgo de desastres naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019, los que son elaborados y adaptado por el investigador y expertos, que se muestran en el anexo 6.

### **3.3.2. TÉCNICA PARA PRESENTACIÓN DE DATOS**

El resultado obtenido, se presentan en tablas con sus figuras pastel y/o de barras.

### **3.3.3. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Los procedimientos realizados en la ejecución de la investigación fueron:

#### **3.3.3.1. Plan de análisis**

**Inductivo - Deductivo:** Consto en la recopilación de los antecedentes bibliográficos, para la elaboración del marco teórico, en base a las variables de estudio. Buscando identificar los efectos de la gestión de riesgo de desastres y la conciencia de la población. Formulando hipótesis en busca de las explicaciones del caso.

**Analítico-Sintético:** Para el estudio de las variables, se identificaron sus indicadores y componentes, ello para plasmar las hipótesis, proponer conclusiones y recomendaciones, para un mayor entendimiento.

#### **3.3.3.2. Prueba estadística**

Para ello fue utilizada la correlación bivariada – Esta técnica estadística, busca indagar:

- La existencia de la relación entre dos variables.
- Si la relación existente es alto - medio o bajo.
- La dirección de la relación.

El proceso de correlación bivariada, se halló mediante el estadístico de prueba Correlación de Spearman al 5%. Las correlaciones midieron los rangos de las relaciones de las variables; los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS 25.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS

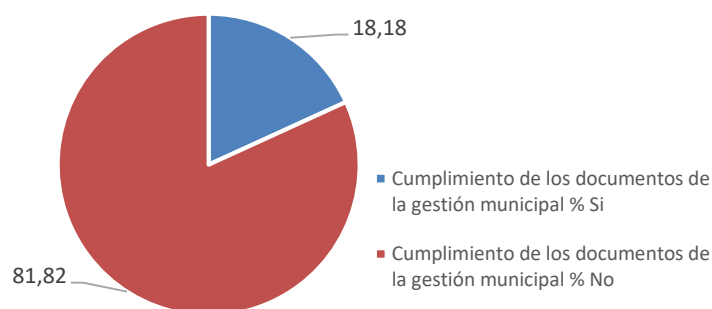
#### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

##### 4.1.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019.

**Tabla 4: Documentos de gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<i>Municipalidad distrital de Churubamba</i>	Documentos de la gestión municipal			
	Cumple			
	Si	%	No	%
Identificación de peligros			X	9.09
Identificación zonas muy alto o alto peligro			X	9.09
Mapa de peligros			X	9.09
Evaluación de vulnerabilidad			X	9.09
Mapa de vulnerabilidad			X	9.09
Evaluación del riesgo			X	9.09
Mapa de riesgo			X	9.09
Plan de defensa civil	X	9.09		
Plan de prevención y minimización del riesgo	X	9.09		
Identificación de zonas y/o rutas de evacuación			X	9.09
Identificación de zonas seguras			X	9.09
Total	2	18.18	9	81.82

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 1, realizado a partir de la tabla 4.

**Figura 1 Documentos de gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

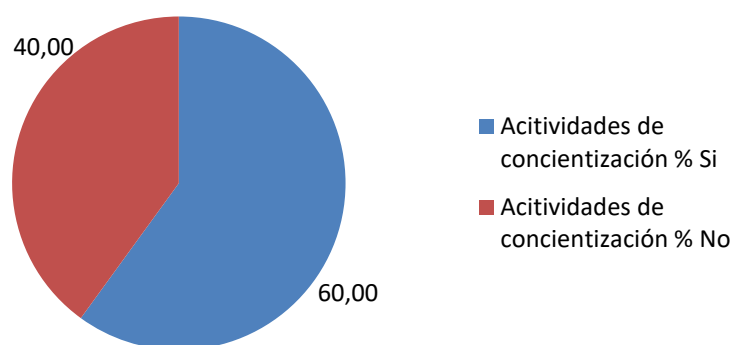
### Interpretación

De la entrevista realizada a los funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba sobre la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 18.18 %.

**Tabla 5: Actividades de concientización en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<i>Municipalidad distrital de Churubamba</i>	Actividades de concientización			
	Cumple			
	Si	%	No	%
Talleres de concientización	3 veces al año	20.00		
Campañas de concientización	5 veces al año	20.00		
Organización comunal	Brigadas de defensa civil	20.00		
			Comité vecinal	20.00
			Grupos de apoyo	20.00
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>60.00</b>		<b>40.00</b>

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 2, realizado a partir de la tabla 5.

**Figura 2: Actividades de concientización en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

### Interpretación

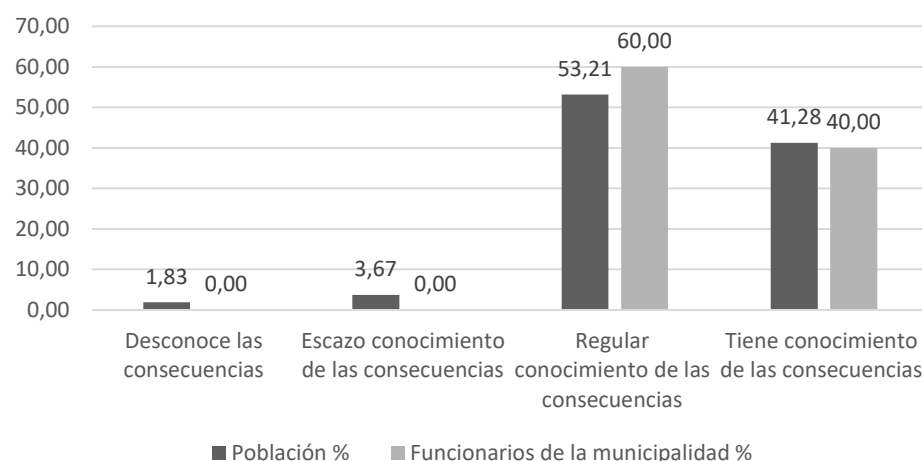
De la entrevista realizada a los trabajadores del municipio de distrito de Churubamba sobre actividades de concientización en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 60.00 %.

#### 4.1.2. ANÁLISIS DEL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA.

**Tabla 6: Conocimiento de las consecuencias de un desastre en tu comunidad del distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

<i>Conocimiento de las consecuencias de un desastre en tu comunidad</i>	Población		Funcionarios de la municipalidad	
	N°	%	N°	%
<i>Desconoce las consecuencias</i>	2	1.83	0	0.00
<i>Escaso conocimiento de las consecuencias</i>	4	3.67	0	0.00
<i>Regular conocimiento de las consecuencias</i>	58	53.21	3	60.00
<i>Buen conocimiento de las consecuencias</i>	45	41.28	2	40.00
<b>Total</b>	109	100	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 3, realizado a partir de la tabla 6.

**Figura 3: Conocimiento de las consecuencias de un desastre en tu comunidad del distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

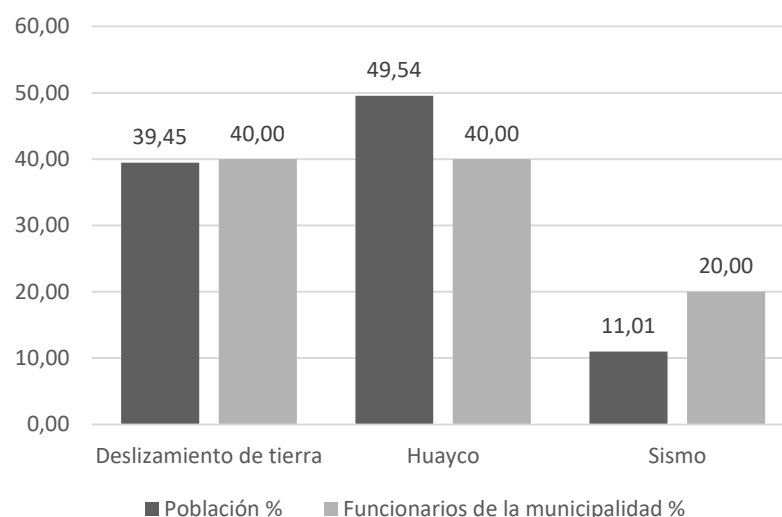
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y funcionarios del municipio del distrito de Churubamba sobre conocimiento de las consecuencias de un desastre en tu comunidad; se obtuvo que el 53.21 % tiene regular conocimiento de las consecuencias, solo el 1.83 % lo desconoce; respecto a los funcionarios de la municipalidad tienen regular conocimiento en un 60 % y el 40 % tienen buen conocimiento sobre las consecuencias de un desastre en la comunidad, del distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

**Tabla 7: Conocimiento del Desastre por fenómeno natural más grave en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

<i><b>Desastre por fenómeno natural más grave que ha ocurrido</b></i>	<b>Población</b>		<b>Funcionarios de la municipalidad</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<i><b>Deslizamiento de tierra</b></i>	43	39.45	2	40.00
<i><b>Huayco</b></i>	54	49.54	2	40.00
<i><b>Sismo</b></i>	12	11.01	1	20.00
<i><b>Total</b></i>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 4, realizado a partir de la tabla 7.

**Figura 4: Conocimiento del Desastre por fenómeno natural más grave en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

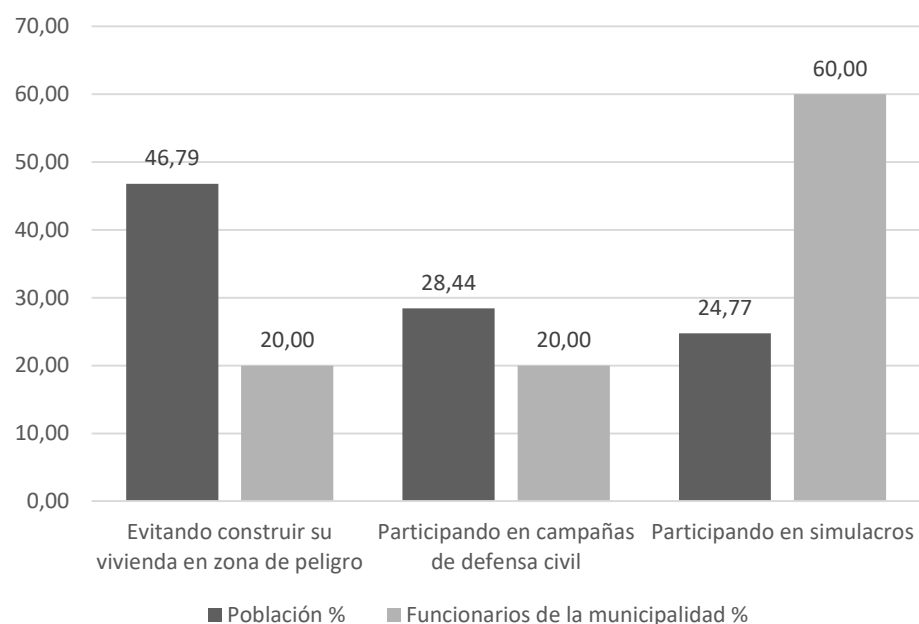
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y funcionarios del municipio distrital de Churubamba sobre Conocimiento del Desastre por fenómeno natural más grave en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; se obtuvo que el desastre por fenómeno natural más grave fue por Huayco 49.54 %, seguido de deslizamiento de tierra 39.45 % y los funcionarios refieren que el desastre por fenómeno natural más grave ocurrido fue por huayco y deslizamiento de tierra en un 40 % cada una.

**Tabla 8: Conciencia sobre la prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<i>Prevención de desastres por fenómenos naturales</i>	Población		Funcionarios de la municipalidad	
	N°	%	N°	%
<i>Evitando construir su vivienda en zona de peligro</i>	51	46.79	1	20.00
<i>Participando en campañas de defensa civil</i>	31	28.44	1	20.00
<i>Participando en simulacros</i>	27	24.77	3	60.00
<b>Total</b>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 5, realizado a partir de la tabla 8.

**Figura 5: Conciencia sobre la prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

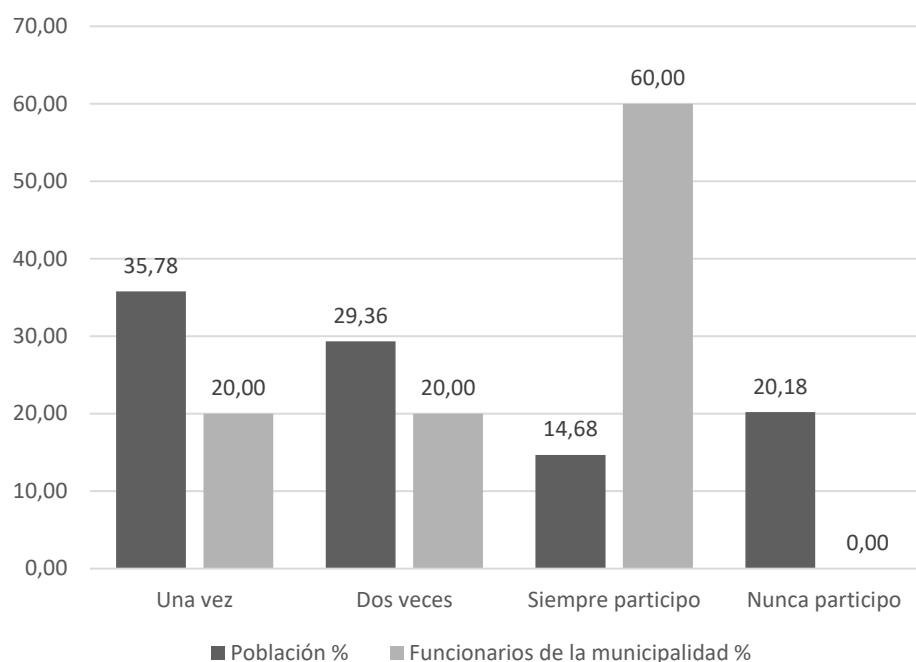
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y trabajadores de la municipalidad distrital de Churubamba sobre conciencia sobre la prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; el 46.79 % refiere evitando construir su vivienda en zona de peligro, seguido participando en campañas de defensa civil 28.44 % y los funcionarios refieren que participando en los simulacros 60 %.

**Tabla 9: Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad del distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<i>Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad</i>	Población		Funcionarios de la municipalidad	
	N°	%	N°	%
<i>Una vez</i>	39	35.78	1	20.00
<i>Dos veces</i>	32	29.36	1	20.00
<i>Siempre participo</i>	16	14.68	3	60.00
<i>Nunca participo</i>	22	20.18	0	0.00
<b>Total</b>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 6, realizado a partir de la tabla 9.

**Figura 6: Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad del distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

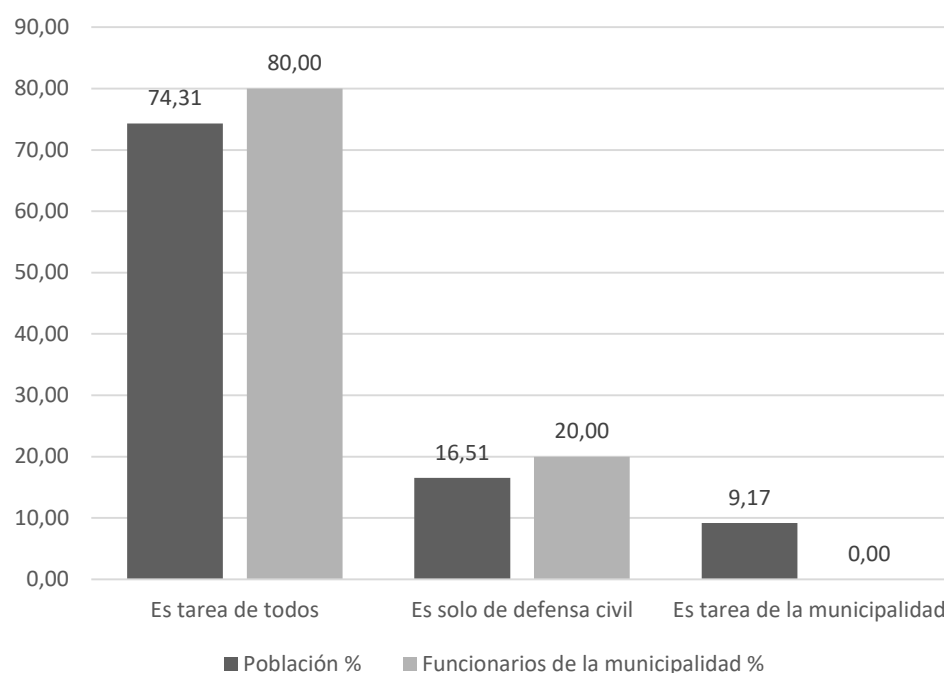
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y trabajadores de la municipalidad distrital de Churubamba sobre Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad del distrito de Churubamba; el 34.78 % una vez participo y el 20.18 % nunca participo en las actividades de defensa civil; el 60.00 %; el 60.0 % de los funcionarios de la municipalidad distrital refieren que siempre participan de las actividades de defensa civil.

**Tabla 10: Conciencia de prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<b>Conciencia de prevención de desastres por fenómenos naturales</b>	<b>Población</b>		<b>Funcionarios de la municipalidad</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b><i>Es tarea de todos</i></b>	81	74.31	4	80.00
<b><i>Es solo de defensa civil</i></b>	18	16.51	1	20.00
<b><i>Es tarea de la municipalidad</i></b>	10	9.17	0	0.00
<b><i>Total</i></b>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 7, realizado a partir de la tabla 10.

**Figura 7: Conciencia de prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

### Interpretación

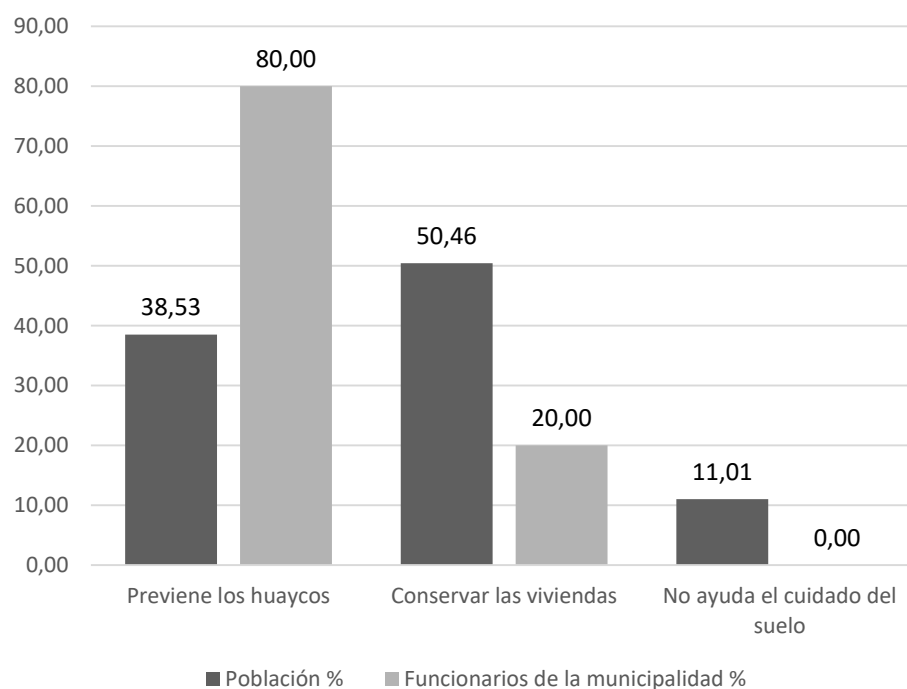
De la entrevista realizada a la población y funcionarios del municipio del distrito de Churubamba sobre conciencia de prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; el 74.31 % refieren que es tarea de todos, el 9.17 % es tarea de la municipalidad distrital y los funcionarios en un 80.00 % refieren que es tarea de todos.

**Tabla 11: Conciencia del cuidado del suelo en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

<i><b>Conciencia del cuidado del suelo</b></i>	<b>Población</b>		<b>Funcionarios de la municipalidad</b>	
	N°	%	N°	%
<i><b>Previene los huaycos</b></i>	42	38.53	4	80.00
<i><b>Conservar las viviendas</b></i>	55	50.46	1	20.00
<i><b>No ayuda el cuidado del suelo</b></i>	12	11.01	0	0.00
<i><b>Total</b></i>	109	100.00	5.00	100.00

Nota: Guía de entrevista.





Nota: Figura 8, realizado a partir de la tabla 11.

**Figura 8: Conciencia del cuidado del suelo en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

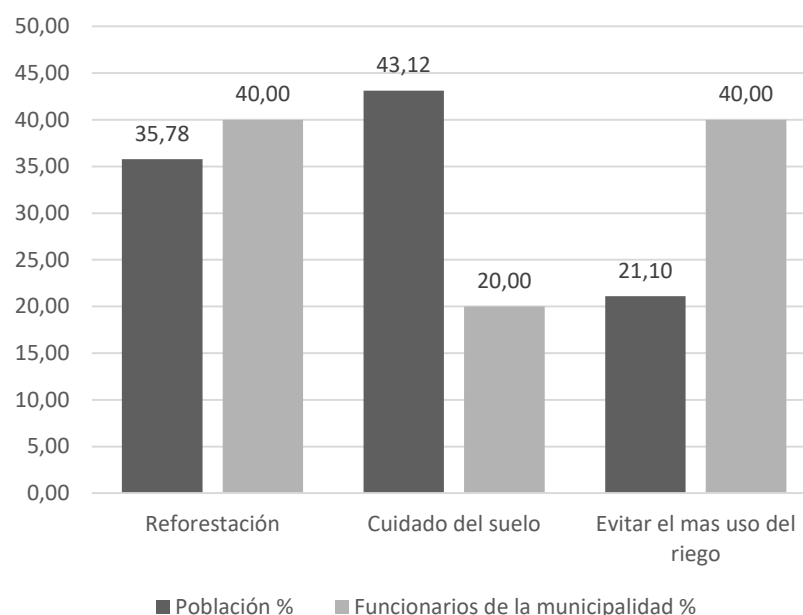
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y trabajadores del municipio del distrito de Churubamba sobre conciencia de prevención de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; el 50.46 referiré que el cuidado del suelo conserva las viviendas y 11.01 % no ayuda al cuidado del suelo; por su parte los funcionarios de la municipalidad distrital refieren el 80.00 % que previene los huaycos.

**Tabla 12: Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad del distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

<i><b>Acciones para la protección del suelo</b></i>	<b>Población</b>		<b>Funcionarios de la municipalidad</b>	
	N°	%	N°	%
<i><b>Reforestación</b></i>	39	35.78	2	40.00
<i><b>Cuidado del suelo</b></i>	47	43.12	1	20.00
<i><b>Evitar el más uso del riego</b></i>	23	21.10	2	40.00
<i><b>Total</b></i>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 9, realizado a partir de la tabla 12.

**Figura 9: Participación en actividades de defensa civil de la municipalidad del distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

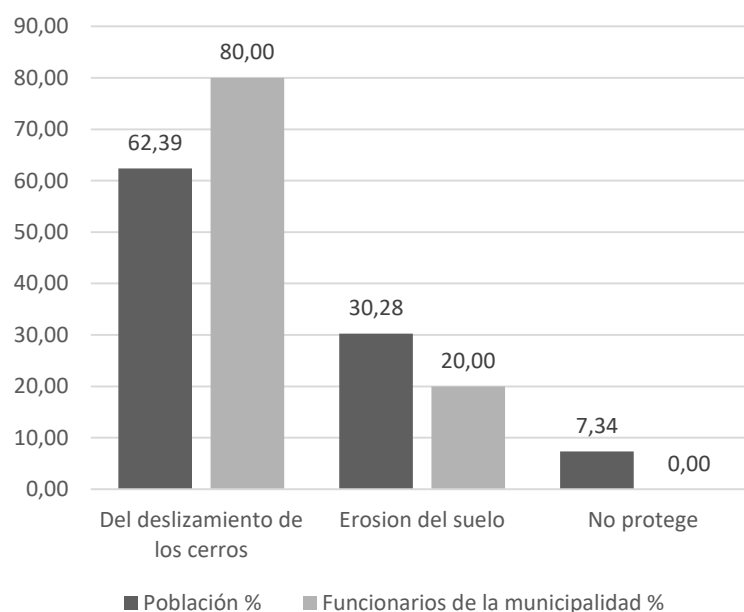
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y funcionario del municipio distrital de Churubamba sobre Conocimiento del Desastre por fenómeno natural más grave en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; se obtuvo que el desastre por fenómeno natural más grave fue por Huayco 49.54 %, seguido de deslizamiento de tierra 39.45 % y los funcionarios refieren que los desastres por fenómeno natural más grave ocurrido fueron por huayco y deslizamiento de tierra en un 40 % cada una.

**Tabla 13: Conciencia del cuidado de los bosques y tala de árboles en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

<b>Conciencia del cuidado de los bosques y tala de árboles protege</b>	<b>Población</b>		<b>Funcionarios de la municipalidad</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Del deslizamiento de los cerros</b>	68	62.39	4	80.00
<b>Erosión del suelo</b>	33	30.28	1	20.00
<b>No protege</b>	8	7.34	0	0.00
<b>Total</b>	109	100.00	5	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 10, realizado a partir de la tabla 13.

**Figura 10: Conciencia del cuidado de los bosques y tala de árboles en el distrito de Churubamba, huanuco 2019.**

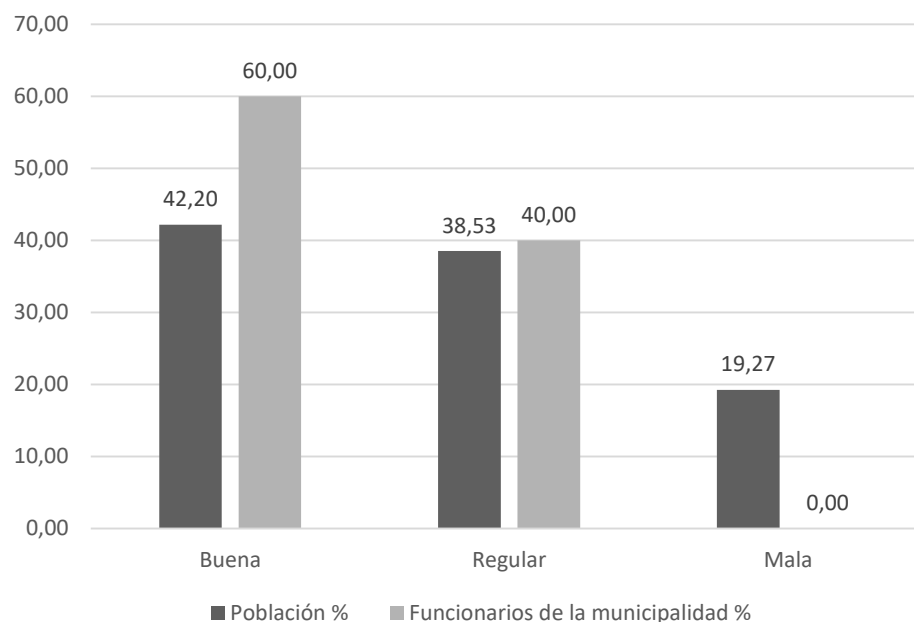
### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y trabajadores de la municipalidad distrital de Churubamba sobre Conciencia del cuidado de los bosques y tala de árboles en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; el 62.39 % refiere que el cuidado de los bosques protege del deslizamiento de los cerros, el 7.34 % que no protege por su parte los funcionarios refieren que protege del deslizamiento de tierra en un 80 %.

**Tabla 14: Nivel de conciencia ambiental en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

<i>Nivel de conciencia ambiental</i>	Población		Funcionarios de la municipalidad	
	N°	%	N°	%
<b><i>Buena</i></b>	46	42.20	3	60.00
<b><i>Regular</i></b>	43	39.45	2	40.00
<b><i>Mala</i></b>	25	22.94	0	0.00
<b><i>Total</i></b>	114	100.00	5.00	100.00

Nota: Guía de entrevista.



Nota: Figura 11, realizado a partir de la tabla 14.

**Figura 11: Nivel de conciencia ambiental en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

### Interpretación

De la entrevista realizada a la población y funcionarios del municipio distrital de Churubamba, sobre el nivel de conciencia ambiental en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; el 42.20 % tienen buen nivel de conciencia ambiental, seguido regular conciencia ambiental 39.45 % y 22.94 tienen mala conciencia ambiental por su parte los funcionarios el 60.00 % tienen buena conciencia ambiental y el 40.00 % tienen regular conciencia ambiental en la prevención de riesgos de desastres por fenómenos naturales.

## 4.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

### 4.2.1. HIPÓTESIS ESPECIFICA:

**Ha1.-** La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ho.** - La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal no se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

$p = 0.05$  (Nivel de significancia).

Correlación de Spearman: Prueba estadístico.

**Tabla 15: Prueba de Correlación de Spearman entre la documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.**

Variable: Gestión documentaria MDC	r	Sig. (p)
Nivel de conciencia de la población	0.541	0.004

Nota: Datos procesados de los resultados de la gestión documentaria y el nivel de conciencia de la población.

### **Decisión:**

La aplicación del método de correlación de Spearman, tabla 15, muestra como resultado un valor de 0.541, es decir una correlación positiva del 54.1 % y un valor de  $p$  de  $0.004 < 0.05$  y por lo tanto existe significancia. Con este resultado se rechaza la hipótesis ( $H_0$ ) y se infiere que la documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ha2.-** Las actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal se correlacionan con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

**Ho.** - Las actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal no se correlacionan con el nivel de conciencia de la

población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

$p = 0.05$  (Nivel de significancia).

Correlación de Spearman: Prueba estadístico.

**Tabla 16: Prueba de correlación de Spearman, entre las actividades de concientización y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.**

Variable: Actividades de concientización MDC	r	Sig. (p)
Nivel de conciencia de la población	0.482	0.031

Nota: Datos procesados de los resultados de la gestión documentaria y el nivel de conciencia de la población.

### **Decisión:**

La aplicación del método de correlación de Spearman, tabla 16, muestra como resultado un valor de 0.482, es decir una correlación positiva del 48.2 % y un valor de p de  $0.031 < 0.05$  y por lo tanto existe significancia. Con este resultado se rechaza la Hipótesis ( $H_0$ ) y se infiere que las actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal se correlacionan con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba.

### **4.2.2. HIPÓTESIS GENERAL**

**Ha.-** La gestión ambiental municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

**Ho. -** La gestión ambiental municipal no se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

$p = 0.05$  (Nivel de significancia).

Correlación de Spearman: Prueba estadístico.

**Tabla 17: Correlacional de Spearman entre las actividades de concientización y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.**

Variable:	Gestión	r	Sig. (p).
ambiental municipal			
Nivel de conciencia de la población		0.503	0.008

Referencia: Datos procesados de los resultados de la gestión documentaria y el nivel de conciencia de la población.

### **Decisión:**

La aplicación del método de correlación de Spearman, tabla 17, muestra como resultado un valor de 0.503, es decir una correlación positiva del 50.3 % y un valor de  $p$  de  $0.008 < 0.05$  y por lo tanto existe significancia. Con este resultado se rechaza la hipótesis ( $H_0$ ) y se infiere que la gestión ambiental municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION DE RESULTADOS**

- De la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, se encontró un cumplimiento de la documentación de gestión en un 18.18 % y cumplimiento de las actividades de concientización en 60.00 %, al respecto Quesada y Calderón (2018) señala que es necesario tener estudio de amenazas, gestión de riesgo y análisis de cambio climático, deben ser los pilares fundamentales para la toma de decisiones a futuro en los municipios, por su parte Molina y Vásquez (2016) señala que la distrito metropolitano de Quito no cuenta con un plan estratégico de comunicación de crisis en el que se involucre directamente a la población para afrontar a la brevedad y de forma convincente distintos tipos de crisis por desastre natural, así también Céspedes (2015) indica que un 50% de los trabajadores públicos entrevistados, tenían conocimientos de nivel medio en la implementación del plan de gestión de riesgo de desastre; el 83,3% de los servidores del Municipio de Surquillo, no se encontraban capacitados de manera adecuada.
- Del nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019, Ordoñez, et al (2018) señala que el deficiente nivel de conocimiento genera fallas en la gestión de desastres naturales, puntualmente en el principio de prevención, por su parte Villanueva (2018) señala que en base a la encuesta aplicada, revisión de bibliografías, se indica que el municipio distrital de Carabaylo, mediante su competencia administrativa, no plantío estrategias destinadas a prevenir los riesgos y desastres naturales, durante los años del 2014 al 2017. Evidenciándose que los habitantes de las zonas vulnerables, no están capacitados por la gerencia de riesgo de desastres del municipio.
- De la correlación positiva de 54.1 % entre La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal y el nivel de conciencia de la



población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; al respecto Molina y Vásquez (2016) señala es necesario la realización de un análisis y ampliación de los planes de gestión de riesgos de manera que los mismos contengan técnicas de comunicación de crisis consensuados con la población que puedan ser puestas en práctica ante tales situaciones, por su parte Lara (2016) concluye que en el educación y salud, existe una relación de significancia entre el nivel de aplicabilidad y nivel de conocimiento del plan de gestión de riesgo en desastres.

- Se demostró la correlación positiva de 50.3 % y un valor de p de 0.008 entre La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; Ruiz, et al (2015) indica que no existe asociación del concepto con la normativa en los documentos de gestión de riesgo, y sus efectos territoriales de la minimización de la vulnerabilidad y prevención eficaz del riesgo de desastre. Félix (2019) señala que se debe elaborar matrices ponderados, que determinen los niveles de peligros, riesgo vulnerabilidad. Incluyendo la capacitación necesaria para la población, en temática de gestión de riesgo de desastres, con finalidad de implantar una preparación ante la manifestación de un desastre natural o antrópico. Por ultimo Lucas y Rodríguez (2017) indica que mediante el diseño de gestión de riesgo, se gestiona los riesgos relacionados a los procesos de manera efectiva, ya que una al aplicarlo se minimiza la incertidumbre y siendo ello de gran importancia a futuro para la toma de decisiones, la cual debe ser incluida como estrategia.

## CONCLUSIONES

- Se analizó la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019, donde se encontró un cumplimiento de la documentación de gestión en un 18.18 % y cumplimiento de las actividades de concientización en 60.00 %.
- Se determinó el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019, se observó que la población tiene buen nivel de conciencia ambiental 42.20 % y por su parte los funcionarios de la municipalidad distrital tienen un buen nivel de conciencia ambiental en la prevención de riesgos de desastres por fenómenos naturales en 60.00 %.
- Se determinó la correlación positiva de 54.1 % entre La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.
- Se demostró la correlación positiva de 50.3 % y un valor de p de 0.008 entre La documentación de la gestión ambiental de riesgo municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

## RECOMENDACIONES

- Al encontrar que existe un cumplimiento de la documentación de gestión en un 18.18 % y cumplimiento de las actividades de concientización en 60.00 %; se sugiere a la municipalidad distrital de Churubamba elaborar el plan de educación comunitaria en la gestión de riesgos y el plan de mitigación y reducción de riesgos de desastres.
- Referente a la conciencia de los funcionarios y población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019, se recomienda implementar y fortalecer el plan de educación comunitaria en la gestión de riesgos.
- Con la implementación de la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo, es posible gestionar los riesgos relacionados a los procesos de manera efectiva, ya que al aplicarlo se minimiza la incertidumbre y siendo ello de gran importancia a futuro para la toma de decisiones, la cual debe ser incluida como estrategia de la municipalidad distrital de Churubamba.
- De la relación entre la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019; queda implementar actividades de fortalecimiento de capacidades en la gestión de riesgos con el objeto de generar una correlación positiva hacia la conciencia ambiental en la gestión de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Céspedes Oliver (2015) Surquillo, en su tesis titulada *Factores que influyen en la implementación del Plan de Gestión de Riesgo de Desastres en la Municipalidad de Surquillo, Lima 2015* (Escuela de postgrado de la Universidad Cesar Vallejo)
- Falcón Kenia y Sánchez Ketty (2018) *Nivel de percepción de la comunicación social en la gestión de riesgo de desastre en los estudiantes de la facultad de ciencias sociales de la UNHEVAL de Huánuco - 2017*; (Tesis para optar el título profesional de licenciado en ciencias de la comunicación social) Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Félix (2019) *Modelo de prevención para reducir los riesgos de desastres en San Agustín (anexo 22) Jicamarca, distrito de San Antonio de Huarochirí – Lima* (Tesis para optar el grado académico de: maestro en tecnologías de información geográfica (TIG)) Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.
- Gatti, et al (2017) *La construcción de herramientas de Gestión Integral del Riesgo de Desastres a nivel local. La experiencia del Municipio de Gral. San Martín.*
- Lara, Josiane (2016) *Nivel de conocimiento y nivel de aplicabilidad del plan de gestión en desastres en el sector salud y educación, Tacna 2015*” (Para optar el título de segunda especialidad en cuidados enfermero en emergencias y desastres) Tacna, Perú.
- Molina María y Vásquez Miguel (2016) *Estrategia Comunicacional de Gestión de Crisis en Desastres Naturales. Caso, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*; Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Ordoñez Martha, Montes Luisa y Garzón Giovanna (2018) *Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe*; Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, Colombia,

- Quesada, Adolfo y Calderón, Guillermo (2018) *“Gestión del riesgo y política pública en el cantón de Desamparados, Costa Rica”*; Universidad Nacional Heredia. Uniciencia vol.32 n.2 Heredia Jul./Dec. 2018.
- Ruiz Naxhelli, Casado José y Sánchez María (2015) *Los Atlas de Riesgo municipales en México como instrumentos de ordenamiento territorial*; Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica, 04510, Coyoacán, México, D. F
- Tuesta, José (2018) *Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo por inundación del río Huallaga en la ciudad de Tingo María en un entorno SIG*; (Tesis para optar el título de ingeniero en recursos naturales renovables mención conservación de suelos y agua) UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, Huánuco, Perú.

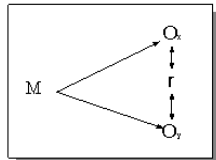
# **ANEXOS**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia de la investigación

*“La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito del Churubamba, Huánuco 2019”.*

Tesista: Bach. Loli Antonia, TRUJILLO CRIOLLO.

POBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA
<b>Problema General.</b>  <b>¿Cuál es la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.</b>	<b>Objetivo General.</b>  Evaluar la gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.  <b>Objetivo Específicos.</b>  • Analizar la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019	<b>Hipótesis.</b>  <b>Ha:</b> La gestión ambiental municipal se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.  <b>H0:</b> La gestión ambiental municipal	<b>Variable Independiente:</b>  Gestión municipal.  <b>Dimensiones:</b>  • Documentos de gestión ambiental de riesgo municipal.  • Actividades de concientización sobres gestión ambiental de riesgo  <b>Variable Dependiente:</b>	<b>Enfoque:</b>  Descriptivo, cualitativo.  <b>Alcance:</b>  Correlacional.  <b>Diseño:</b>  No experimental    Dónde: M: Muestra de estudio.	<b>Población:</b>  Estará constituida por sub poblaciones de funcionarios y población entre los 18 y 59 años del ámbito de la capital del distrito de Churubamba, los que suman 2838 individuos.  <b>Muestra:</b>  Se empleará la siguiente formula:

<b>fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.</li> <li>• Correlacionar la gestión ambiental municipal y la conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.</li> </ul>	<p>no se correlaciona con el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.</p> <p>Conciencia de la población en la prevención de riesgo.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgo de desastres</li> <li>• Gestión ambiental</li> </ul>	<p>Ox: Gestión municipal</p> <p>r: Correlación entre las variables.</p> <p>Oy: Conciencia de la población.</p>	$n = \frac{(N)(z)^2(p)(q)}{(N)(d)^2 + (z)^2(p)(q)}$ <p>Por tanto la muestra en estudio será de 114 entre funcionarios y población entre 18 y 59 años del distrito de Churubamba.</p>
--	---	--	--	--



## Anexo 2

Guía de encuesta de la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.



### Título de la investigación

*“La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito del Churubamba, Huánuco 2019”.*

### Indicaciones:

La presente guía de entrevista, ha sido elaborada con la finalidad de obtener importantes datos, los cuales están basados en vuestras opiniones, para la elaboración de la tesis, la que será presentada a la Escuela de Posgrado, de la Universidad de Huánuco.

Desde ya les expreso los sentimientos de mi mayor gratitud y estima personal.

#### Datos generales

Área/oficina donde labora:.....

Edad: .....

Sexo: .....

### I. Gestión ambiental del riesgo en el ámbito de la municipalidad distrital de Churubamba

#### 1.1. Documentos de gestión ambiental de riesgo municipal:

a. ¿La municipalidad distrital ha identificado los peligros de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el documento de gestión:

.....

- b. ¿La municipalidad distrital ha identificado zonas de muy alto o alto peligro de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?

Si ( )

No ( )

- c. ¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de peligro por cada fenómeno natural identificado a los que está expuesto el distrito?

Si ( )

No ( )

- d. ¿La municipalidad distrital ha identificado el nivel de vulnerabilidad social, económica y ambiental del distrito?

Si ( )

No ( )

- e. ¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de vulnerabilidad social económica y ambiental del distrito?

Si ( )

No ( )

- f. ¿La municipalidad distrital ha evaluado el nivel de riesgo de desastre ante fenómenos naturales que está expuesto el ámbito del distrito?

Si ( )

No ( )

- g. ¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de riesgo ante fenómenos naturales?

Si ( )

No ( )

- h. ¿La municipalidad distrital ha elaborado su plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta fuera sí, indique cual es el plan?.....

- .....  
.....
- i. ¿El plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales cuenta con resolución de aprobación?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el número de resolución:

- .....
- j. ¿La municipalidad distrital ha designado zonas para organizar la evacuación de los pobladores en general un desastre por fenómeno natural?

Si ( )

No ( )

- k. ¿La municipalidad distrital ha identificado zonas seguras ante un desastre por fenómeno natural?

Si ( )

No ( )

**1.2. Actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal :**

- l. ¿La municipalidad distrital realiza cursos de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el número de cursos de concientización se ha realizado en año .....

- m. ¿La municipalidad distrital realiza talleres de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el número de cursos de concientización que se ha realizado en el presente año

- .....
- n. ¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre el gestión ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el número de cursos de concientización se ha realizado en año .....

- o. ¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre la gestión ambiental sobre el arrojo de los residuos a las quebradas de los huaycos, causes de los ríos?

Si ( )

No ( )

En caso su respuesta es sí, indique el número de campañas de concientización se ha realizado en año .....

- p. Para prevenir y/o mitigar un desastre por fenómeno natural la población está organizada en:

Brigadas de defensa civil ( )

Comités vecinales ( )

Grupos de apoyo ( )

Coordinador y/o promotor ambiental ( )

Otro especificar:

.....

### Anexo 3

Guía de encuesta de la conciencia ambiental de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.



#### Título de la investigación

*“La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito del Churubamba, Huánuco 2019”.*

#### Indicaciones:

La presente guía de entrevista, ha sido elaborada con la finalidad de obtener importantes datos, los cuales están basados en vuestras opiniones, para la elaboración de la tesis, la que será presentada a la Escuela de Postgrado, de la Universidad de Huánuco.

Desde ya le expresa los sentimientos de mi mayor gratitud y estima personal.

#### Datos generales

Dirección: .....

Edad: .....

Sexo: .....

Grado de instrucción: .....

#### I. Gestión ambiental del riesgo en el ámbito de la municipalidad distrital de Churubamba

##### 1.1. Conciencia en gestión ambiental de riesgo de desastres por fenómenos naturales de la población:

a. ¿Conoce Ud. las consecuencias de un desastre por fenómeno natural?

Si ( )

No ( )

- b. ¿Cuál es el desastre por fenómeno natural más grave que ha ocurrido en el distrito de Churubamba?
- Deslizamiento de tierra      ( )
- Huayco      ( )
- Sismo      ( )
- Otro      especificar:  
.....
- c. Señale como prevenir un desastre por fenómeno natural en el distrito:
- Evitando construir su vivienda en zonas de peligro      ( )
- Participando en las campañas de defensa civil      ( )
- Participando en los simulacros      ( )
- Todas la respuestas son correctas      ( )
- d. ¿Alguna vez ha participado en algún programa de defensa civil del distrito?
- Una vez      ( )
- Dos veces      ( )
- Ninguna vez      ( )
- e. ¿Considera Ud. que prevenir los riesgos por desastres naturales es tarea de todos?
- Si      ( )
- No      ( )
- f. Cree Ud. que el cuidado del suelo ayudara:
- Prevenir huaycos      ( )
- Conservar mejor las viviendas      ( )
- Todas las respuestas son correctas      ( )
- g. Los deberes y derechos de protección y conservación del suelo indican que deben realizarse acciones de:
- Reforestación      ( )
- Cuidado del suelo      ( )
- Evitar mal uso del riego      ( )
- Otros especifique: .....
- h. Sabe Ud. que cuidando los bosques y evitando la tala o corte de árboles se protegerá
- El deslizamiento de los cerros      ( )

Erosión del suelo ( )

Todas la anteriores ( )

- i. Usted considera que los vecinos deben asistir o participar en los planes de contingencia hechos por parte de la municipalidad:

Si ( )

No ( )

#### Anexo 4

Cálculo del tamaño de la muestra para la gestión ambiental municipal en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019.

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula propuesta por Sampieri, (2016) la cual se utiliza cuando la población es conocida, tal como es el presente a continuación, se muestra el procedimiento empleado:

$$n = \frac{(N)(z)^2(p)(q)}{(N)(d)^2 + (z)^2(p)(q)}$$

**Dónde:**

**N** = Población estimada (2412).

**n** = Tamaño de la muestra.

**Z** = Zeta critico (95%) 1.96.

**p** = Proporción de elementos que una característica a ser investigada  $p = 0.5$

**q** = Proporción de elementos que no presentan la característica investigada; es decir es  $(1 - p)$ .

**e** = Error muestral, es decir es  $(1 - Z)$ , por tanto, el margen de error es del 5%.

**d2** = Precisión de acierto.

Conociendo del tamaño de la población se procedió a calcular el tamaño en la muestra en estudio.

$$n = \frac{(N)(z)^2(p)(q)}{(N)(d)^2 + (z)^2(p)(q)}$$

$$n = \frac{(2412)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(2412)(0.09)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(2412)(3.8416)(0.25)}{(2412)(0.09)^2 + (1.96)^2(0.25)}$$

$$n = \frac{(2412)(0.9604)}{(19.5372) + (0.9604)}$$



$$n = \frac{(2316.4848)}{(20.4976)}$$

$$n = 113.02$$

$$n = 114$$

Por tanto, la muestra estuvo constituida por 114 individuos entre funcionarios y pobladores del distrito de Churubamba; para la determinación de la submuestra de funcionarios y población se empleó el presente cálculo:

$$f = \frac{N_h n}{N}$$

**Dónde:**

f: submuestra

Nh: población de cada estrato

N: población absoluta

n: muestra calculada

Para el caso de la muestra de funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba, se calculó:

$$f = \frac{96 * 114}{2412}$$

$$f = 4.54$$

Por tanto, la submuestra de funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba fue 3 individuos.

Para el caso de la muestra de pobladores fue mayores 18 y menores de 60 años del área urbana del distrito, se calculó:


$$f = \frac{2412 * 114}{2412}$$

$$f = 109.46$$

Por tanto, la submuestra de pobladores del distrital de Churubamba son 109 individuos.

## Anexo 5

### Panel fotográfico de la ejecución de la tesis.



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
http://www.udh.edu.pe

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**Escuela de Post Grado**

---

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Huánuco, 20 de noviembre del 2019.

**Oficio N° 31-2019-UPGI-UDH**

SR : ING. MARCO ANTONIO GERÓNIMO DE LA CRUZ  
GERENTE MUNICIPAL

ASUNTO : Autorización para la Ejecución del Proyecto de Investigación en la Municipalidad Distrital de Churubamba – Huánuco, 2019.

Presente. -



De mi consideración:

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y hacer de su conocimiento que en calidad de Jefe de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Ingeniería Universidad de Huánuco, es un honor dirigirme al digno despacho que Ud. preside como DIRECTOR.

Por medio del presente me permito presentar a la Srta. **LOLY ANTONIA TRUJILLO CRIOLLO**, identificada con DNI N°471456985, domiciliada en CA Andrés Garrido A-10-1, egresada de la Maestría de Ingeniería con mención de Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible, y que actualmente viene desarrollando el trabajo de investigación titulado "LA GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL Y EL NIVEL DE CONCIENCIA DE LA POBLACION EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR FENOMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE CHURUBAMBA, HUÁNUCO 2019", y la estudiante requiere realizar aplicar la encuesta de la gestión ambiental Municipal en la Prevención de riesgo de desastres por Fenómenos Naturales en el Distrito de Churubamba, Huánuco 2019, durante el mes de noviembre del año en curso.

Desde ya agradezco su disposición y colaboración, esperamos acceda a nuestra petición, ya que es muy importante para el éxito del proyecto de investigación.

Atentamente;



**Mg. Johnny P. Jucka Rojas**  
Jefe Unidad de PostGrado Ingeniería



### Imagen 1:

Autorización para la ejecución de la tesis



**Imagen 2:**

Entrevista a los funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba



**Imagen 3:**

Entrevista a los funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba



**Imagen 4:**

Entrevista a los funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba.



**Imagen 5:**

Entrevista a los funcionarios de la municipalidad distrital de Churubamba





**Imagen 6:**

Entrevista a los pobladores del distrital de Churubamba.



**Imagen 7:**

Entrevista a los pobladores del distrital de Churubamba..



**Imagen 8:**

Entrevista a los pobladores del distrital de Churubamba.



## Anexo 6

### Validación de juicio de expertos del instrumento de medición.

**Validación del instrumento de medición de la gestión ambiental municipal y la conciencia ambiental de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019**

Nombre del experto: PAJUELO ISIDRO, WILSON Especialidad: Mg. Gestión de Riesgos

"Calificar con 1, 2, 3, ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

Dimensión	ÍTEM	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad
<b>Documentos de gestión ambiental de riesgo municipal</b>	¿La municipalidad distrital ha identificado los peligros de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado zonas de muy alto o alto peligro de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?	4	4	3	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de peligro por cada fenómeno natural identificado a los que está expuesto el distrito?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado el nivel de vulnerabilidad social, económica y ambiental del distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de vulnerabilidad social económica y ambiental del distrito?	4	4	3	4
	¿La municipalidad distrital ha evaluado el nivel de riesgo de desastre ante fenómenos naturales que está expuesto el ámbito del distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de riesgo ante fenómenos naturales?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital ha elaborado su plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	4	4	4
	¿El plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales cuenta con resolución de aprobación?	4	4	4	3
	¿La municipalidad distrital ha designado zonas para organizar la evacuación de los pobladores en general un desastre por fenómeno natural?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado zonas seguras ante un desastre por fenómeno natural?	4	4	4	4
<b>Actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal</b>	¿La municipalidad distrital realiza cursos de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital realiza talleres de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos	4	4	3	4

<b>Conciencia en gestión ambiental de riesgo de desastres por fenómenos naturales de la población:</b>	naturales?				
	¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre el gestiona ambiental sobre el arroj de los residuos a las quebradas de los huaycos, causas de los ríos?	4	4	4	4
	Para prevenir y/o mitigar un desastre por fenómeno natural la población está organizada.	4	3	4	4
	¿Conoce Ud. las consecuencias de un desastre por fenómeno natural?	4	3	4	4
	¿Cuál es el desastre por fenómeno natural más grave que ha ocurrido en el distrito de Churubamba?	4	4	4	4
	Señale como prevenir un desastre por fenómeno natural en el distrito.	4	4	4	4
	¿Alguna vez ha participado en algún programa de defensa civil del distrito?	4	4	4	3
	¿Considera Ud. que prevenir los riesgos por desastres naturales es tarea de todos?	4	4	4	4
	Cree Ud. que el cuidado del suelo ayudara:	4	4	4	4
	Los deberes y derechos de protección y conservación del suelo indican que deben realizarse acciones	4	4	4	4
	Sabe Ud. que cuidando los bosques y evitando la tala o corte de árboles se protegerá	4	3	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

*Wilson Pajuelo*  
PAJUELO ISIDRO, Wilson  
INGENIERA INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 64313

Firma y sello del juez

**Validación del instrumento de medición de la gestión ambiental municipal y la conciencia ambiental de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019**

Nombre del experto: Javier Silva Luz A.

Especialidad: Hg. Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

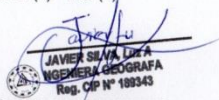
"Calificar con 1, 2, 3, ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSION	ÍTEM	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad
<b>Documentos de gestión ambiental de riesgo municipal</b>	¿La municipalidad distrital ha identificado los peligros de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado zonas de muy alto o alto peligro de desastres por fenómenos naturales a los cuales está expuesto el distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de peligro por cada fenómeno natural identificado a los que está expuesto el distrito?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado el nivel de vulnerabilidad social, económica y ambiental del distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de vulnerabilidad social económica y ambiental del distrito?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital ha evaluado el nivel de riesgo de desastre ante fenómenos naturales que está expuesto el ámbito del distrito?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital cuenta con mapa de riesgo ante fenómenos naturales?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital ha elaborado su plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	4	4	4
	¿El plan de reducción y/o mitigación riesgo de desastre ante fenómenos naturales cuenta con resolución de aprobación?	4	4	3	4
	¿La municipalidad distrital ha designado zonas para organizar la evacuación de los pobladores en general un desastre por fenómeno natural?	4	4	3	4
	¿La municipalidad distrital ha identificado zonas seguras ante un desastre por fenómeno natural?	4	4	4	4
<b>Actividades de concientización sobre la gestión ambiental de riesgo municipal</b>	¿La municipalidad distrital realiza cursos de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	4	4	4
	¿La municipalidad distrital realiza talleres de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	3	4	4	4

<b>Conciencia en gestión ambiental de riesgo de desastres por fenómenos naturales de la población:</b>	naturales?				
	¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre el gestiona ambiental de riesgo de desastre ante fenómenos naturales?	4	3	4	4
	¿La municipalidad distrital realiza campañas de concientización sobre el gestiona ambiental sobre el arroj de los residuos a las quebradas de los huaycos, causes de los ríos?	3	4	4	4
	Para prevenir y/o mitigar un desastre por fenómeno natural la población está organizada.	4	4	4	4
	¿Conoce Ud. las consecuencias de un desastre por fenómeno natural?	4	4	4	4
	¿Cuál es el desastre por fenómeno natural más grave que ha ocurrido en el distrito de Churubamba?	4	3	4	4
	Señale como prevenir un desastre por fenómeno natural en el distrito.	4	4	4	4
	¿Alguna vez ha participado en algún programa de defensa civil del distrito?	4	4	4	4
	¿Considera Ud. que prevenir los riesgos por desastres naturales es tarea de todos?	4	4	3	3
	Cree Ud. que el cuidado del suelo ayudara:	4	4	4	4
	Los deberes y derechos de protección y conservación del suelo indican que deben realizarse acciones	4	4	4	4
	Sabe Ud. que cuidando los bosques y evitando la tala o corte de árboles se protegerá	4	4	4	3
	Usted considera que los vecinos deben asistir o participar en los planes de contingencia hechos por parte de la municipalidad	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO ( ) En caso de sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI ( ) NO ( )

  
JAVIER SILVA LUZ A.  
INGENIERO GEOGRAFA  
Reg. CP N° 109343

Firma y sello del juez



## Anexo 7

Validación de contenido del instrumento de medición.

**Tabla 18:**

Validez de contenido del instrumento de medición (encuesta)

Experto	Instrumento de investigación	Autor	Valoración
<b>Mg. Javier Silva</b>	Guía de	Los	Muy alta
<b>Luz Alexandra</b>	entrevista	expertos e	
<b>Mg. Pajuelo</b>		investigador	
<b>Isidro, Wilson</b>			Muy alta

---

**Fuente:** Validación del instrumento de medición.

Para la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se realizó la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach del instrumento de medición, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 19:**

*Confiabilidad del instrumento de medición de la sostenibilidad ambiental mediante el cálculo de la huella ecológica en los alumnos de la gran unidad escolar Leoncio Prado de la ciudad de Huánuco, Huánuco 2019.*

Confiabilidad	Alfa de Cronbach
Guía de entrevista	0,995

---

**Fuente:** Validación del instrumento de medición.

El presente resultado de la prueba de Alfa de Cronbach, indica que el instrumento de recolección de datos, tiene alta validez de contenido.